

# 東北地方太平洋沖地震被害報告（速報その2）

-福島県須賀川市・郡山市-

2011年4月7日調査

2011年4月9日報告

埼玉大学理工学研究科 准教授 齊藤正人

## 1. はじめに

2011年3月11日14時46分頃に発生した三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の地震が発生した。本編は、福島県須賀川市ならびに郡山市の地震被害状況について報告する。

日時 4月7日（木） : 須賀川市加治町・八幡町（市役所周辺地域）、森宿、南上町  
郡山市虎丸町、清水台、麓山

## 2. 須賀川市加治町・八幡町（市役所周辺地域）

須賀川市加治町・八幡町の調査範囲を図1に示す。写真1(c)(d)のように木造建築は壁が著しく剥離・剥落していた。写真1(a)(b)や市役所のようにRC建物の構造部材の柱・壁の損傷が見られた。写真1(b)については、1階部分が崩壊、調査時は3階部分を取り壊した後であった（写真で残っている階は2階に当たる）。



図1 須賀川市加治町・八幡町の調査範囲



(a) 石川街道南側沿いの3階RC建物の崩壊  
(北東→南西)



(b) 同左建物を南側路地から撮影  
(南→北)

写真1 須賀川市役所周辺（その1）

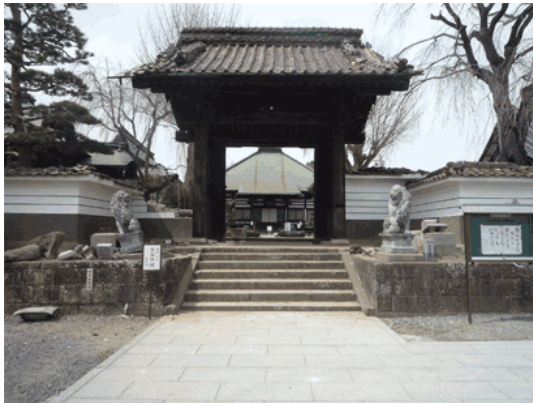


(c) 石川街道から長松院までの様子  
(南東→北西)



(d) 木造住宅の壁剥落  
(南西→北東)

写真1 須賀川市役所周辺 (その2)



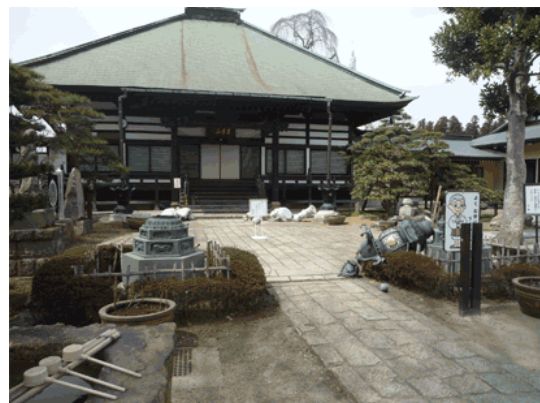
(a) 長松院正面：灯籠の転倒  
(南東→北西)



(b) 正面南側の壁（鉄筋あり）の崩壊  
(東→西)



(c) 上記(b) 同じ壁（内側から撮影）  
(北→南)



(d) 灯籠の転倒（すべて転倒：南向き）  
(南東→北西)

写真2 長松院周辺 (その1)





(e) 北側の灯籠の様子（正面右側）  
（南→北）



(f) 灯籠の転倒  
（南東→北西）

写真2 長松院周辺（その2）



(a) 石川街道南側の土蔵壁の剥離  
（北西→南東）



(b) 左記土蔵西側に位置する土蔵  
（東→西）

写真3 石川街道周辺の土蔵



(a) 須賀川市役所（現在閉鎖中）  
（北→南）



(b) 同左建物西側：RC 壁のせん断破壊  
（西→東）



(c) 上記 (b) の拡大写真  
（西→東）



(d) 市役所北側の RC 建物の損傷  
（南西→北東）

写真4 市役所と市役所周辺建物

### 3. 須賀川市森宿周辺

須賀川市森宿周辺の調査範囲を図2に示す。写真5に見るように、RC3階建物の柱部がせん断破壊し、支持能力を完全に失って崩壊した（現地ヒヤリングによれば、昭和42年造とのこと）。また、同敷地南に位置するRC建物は、西側柱の基部がせん断破壊。また国道4号線を跨いで向かい側の木造住宅が1階部分から崩壊。



図2 須賀川市森宿周辺の調査範囲





(a) 4号線道路側からの様子  
(西→東)



(b) 建物正面からの様子  
(南→北)



(c) 建物崩壊箇所東側の様子  
(南→北)



(d) 建物崩壊箇所西側の様子  
(南→北)



(e) 建物崩壊箇所中央位置の様子  
(南→北)



(f) 建物崩壊箇所西側柱の損傷状態  
(南→北)

写真5 4号線沿いのRC3階建て建物（北側建物）の崩壊





(a) 柱基部のせん断破壊（建物西側）  
（北西→南東）



(b) 南から2番目の柱基部  
（西→東）



(c) 南から3番目の柱基部  
（西→東）



(d) 南から4番目の柱基部  
（西→東）

写真6 4号線沿いのRC建物（南側建物）の損傷



(a) 坂道途中の木造住宅の全壊  
(東→西)



(b) 同左建築（1階部分が崩壊）  
(南東→北西)



(c) 南側に傾斜  
(南西→北東)

写真6 4号線沿いの木造建物の全壊

#### 4. 須賀川市南上町

須賀川市南上町の調査範囲を図3に以下に示す。同地区は埋め立て造成地（現地ヒアリングから1970年代に造成）であり、造成する前は北側と東側に高台があった。そのため、造成地の南西側が北東側に比べて低い。当該地域の地形図からも確認することができる。

地震時もしくは地震後に液状化し（噴砂痕）、広範囲のアスファルトがプレートのように分断・移動し、低い西側に移動した（写真）。また、住宅も西側に移動し、これに伴い柱や壁の傾斜、基礎の傾斜等が生じている（写真）。



図3 須賀川市南上町の調査範囲

現地の被害状況と写真撮影位置



現地の地形図 (1/25000)







(a) 西側道路沿い住宅の駐車場  
(北→南)



(b) 西側道路沿いの歩道  
(北東→南西)



(c) 西側道路沿いの歩道  
(北→南)



(d) 西側道路沿いの歩道  
(南西→北東)



(e) 西側道路から住宅街の様子  
(北西→南東)



(f) アスファルトの移動  
(北→南)



(g) アスファルトの大きなクラック  
(北東→南西)



(h) 擁壁とアスファルトの衝突  
(西→東)



(i) (h)と同じ場所  
(南→北)



(j) アスファルトの移動  
(南→北)



(k) アスファルト隆起と塀の移動  
(北西→南東)



(l) アスファルトの分断・移動  
(南西→北東)





(m1) 住宅の傾斜 (その1)  
(南東→北西)



(m2) 住宅の傾斜 (その2)  
(南東→北西)



(n1) タンク浮き上がり (その1)  
(北西→南東)



(n2) タンク浮き上がり (その2)  
(西→東)



(o) 噴砂痕  
(東→西)



(p) 住宅の傾斜  
(北→南)



(q) 造成地南北路地（西側）  
（南西→北東）



(r1) 造成地南北路地（西側）の側溝移動  
（南西→北東）



(r2) (r1)と同じ位置（クローズ）  
（南西→北東）



(s) 東西路地沿いの住宅  
（北東→南西）

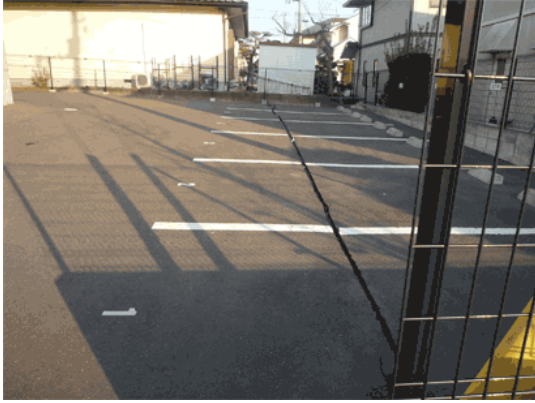


(t1) 南北路地（西側）の側溝移動  
（南西→北東）



(t2) タンク浮き上がり  
（北西→南東）





(u) 道路沿い駐車場のクラック  
(北西→南東)



(v) 道路側からの住宅街の様子  
(北西→南東)



(w) 東西路地のアスファルト移動  
(南東→北西)



(x1) 東西路地沿いの住宅傾斜・移動  
(北東→南西)



(x2) 玄関付近  
(北東→南西)



(y) 東西路地沿いの住宅傾斜・移動  
(北東→南西)



(z) タンクの浮き上がりと移動  
(北西→南東)



(A) 南北路地（東側）の様子  
(南西→北東)



(B) 南北路地（東側）の側溝移動の様子  
(南西→北東)



(C) 南北路地（東側）の側溝移動の様子  
(南西→北東)



(D) 南北路地（東側）の側溝移動の様子  
（南西→北東）



(E) 南北路地（東側）沿い住宅駐車場の移動  
（南東→北西）



(F) 南北路地（東側）の住宅傾斜  
（南東→北西）



(G) 南北路地（東側）の住宅傾斜  
（南東→北西）





(H1) 南北路地（東側）の住宅傾斜  
（北西→南東）



(H2) 移動境界近くの住宅（同左）  
（北西→南東）



(I) 東西路地から道路方向の様子  
（南東→北西）



(J) 南北路地（西2番目）の様子  
（南西→北東）



(K) 南北路地（西2番目）の移動  
（南西→北東）



(L) 南北路地（西2番目）の移動  
（南西→北東）





(M) 南北路地（西2番目）沿いの住宅  
（南東→北西）



(N1) 南北路地（西2番目）沿いの住宅  
（北西→南東）



(N2) 移動した側溝の様子  
（北西→南東）



(N3) 同左玄関アプローチの様子  
（北西→南東）



(01) 噴砂痕の砂  
（南東→北西）



(02) 噴砂痕の砂（シルト）  
（南東→北西）



(P1) 噴砂痕の砂  
(南→北)



(P2) 噴砂痕の砂  
(南→北)



(Q) 道路側から見た住宅街の様子  
(北西→南東)



(R) 道路西側歩道の変形・隆起  
(北→南)

写真7 須賀川市南上町の被害

## 5. 郡山市虎丸町、清水台、麓山周辺

郡山市虎丸町、清水台、麓山周辺の調査範囲を図4に示す。RC造建物の外装コンクリートの剥落やせん断破壊に伴う斜めひび割れ等を確認した(写真)。また、麓山周辺においては、4階建てRC造建物の1階部分が完全に崩壊した(写真)。



図4 郡山市虎丸町、清水台、麓山周辺の調査範囲





(a) 虎丸周辺住宅のブロック塀の損傷  
(西→東)



(b) RC 建物（1階部分柱の損傷）  
(西→東)



(c) RC 建物（1階部分柱の損傷）  
(西→東)



(d) RC 建物（1階部分柱の外装材剥落と柱損傷）  
(南→北)



(e) RC 建物 北西側の1階柱（外装材の剥落）  
(西→東)





(f) RC 建物（多数の斜めひび割れ）  
（北→南）



(g) RC 建物（多数の斜めひび割れ）  
（北→南）



(h) RC 建物 1 階駐車場（せん断破壊）  
（北→南）



(h) RC 建物（斜めひび割れ）  
（西→東）



(i) RC 建物（斜めひび割れ）  
（西→東）

写真8 郡山市虎丸町、清水台の被害



(a) RC 建物 (4 階建て) の倒壊  
(東→西)



(b) RC 建物 (4 階建て) の倒壊  
(東→西)



(c) 1 階部分が圧潰  
(東→西)



(d) 北側柱の破壊状態  
(東→西)



(e) 中央柱の破壊状態  
(東→西)



(f) 交差点側から撮影  
(南東→北西)



(g) 南側道路側に傾斜  
(西→東)



(h) RC 建物の柱基部かぶり剥落  
(東→西)



(i) 南側1階柱のせん断破壊  
(西→東)



(h) 上記 RC 建物の西側道路からの様子  
(西→東)